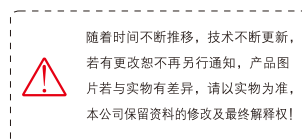




广州电川电气科技有限公司

地址:广州市天河区车陂路113号写字楼第三层3996



🌿 珍惜资源, 善待环境

高压固态软起动装置



广州电川电气科技有限公司



企业简介

Introduction

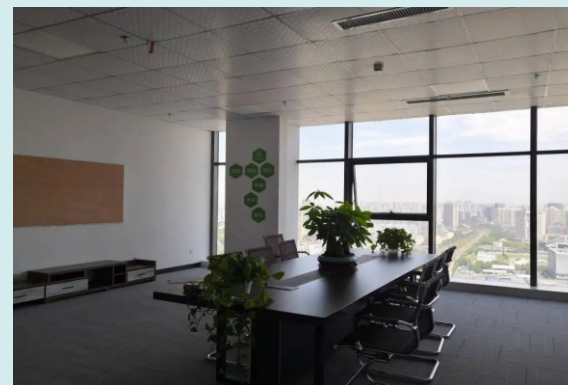
广州电川电气科技有限公司是一家专门从事电力电子产品的研发、生产、销售、服务于一体并具有现代化管理模式的高新技术企业。

本公司拥有先进的生产设备、精密的检测设备及一流的技术团队。公司成立至今，始终以市场为导向，不断开发出市场需求的高新技术产品。经过多年的开发积累，公司现有软起动器系列:WSTRG、WSTRHV等产品。

公司依托先进的科研力量，完善的质量管理体系，周到的售后服务，屹立于行业前列。是目前国内最具实力的专业化、规模化软起动器生产、供应商，拥有众多代理，产品畅销国内、远销海外。

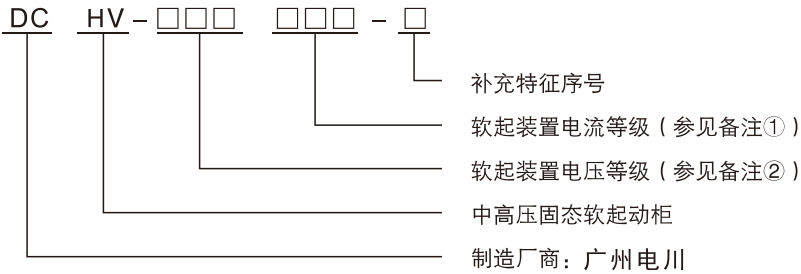
我们始终坚持“以质量求生存，以科技求发展”，严格把好质量管理关，并坚持以人为本的原则，不断引进管理与技术人才以增强企业的核心竞争力，从而赢得了广大客户的信赖与好评。欢迎各界新老客户莅临公司参观、指导及业务洽谈。

企业照片





► 产品型号说明



备注：

① 软起装置电流等级：80、120、200、250、330、420、550、630、800、900、1000、1100、1200、1300

② 软起装置电压等级：

标称值	3KV	3.3KV	6KV	6.6KV	10KV
适用范围	3KV-15%~+10%	3.3KV-15%~+10%	6KV-15%~+10%	6.6KV-15%~+10%	10KV-15%~+10%

③ 注明补充特征序号 { G 带高压开关柜
E 不带高压开关柜

► DCHV高压固态软起动柜概述

完整的DCHV包括:控制变压器、控制模块、可控硅模块、电动机保护模块、通讯模块等。

► 应用领域

DCHV中高压固态软起动柜广泛应用于电力系统、机械制造、水泥生产、冶金、矿山、采油、化工、水处理等行业的鼠笼式交流电机。作为三相电压3KV—10KV中高压电机起动、控制、保护、软停之用。

► 使用环境

- ★ 周围空气温度不高于+50℃，且24h内平均温度不高于+45℃，不低于-20℃；空气清洁，相对湿度在最高温度+50℃时不超过50%，在较低温度时允许有较高的相对湿度，如+20℃时为90%，无凝露环境；
- ★ 海拔高度不超过2000m，超过2000m需加协议；
- ★ 没有火灾、爆炸、严重粉尘、化学腐蚀及剧烈震动的场所；
- ★ 软起动柜适用于以下温度运输和储存：-25℃+55℃；在短时间内(不超过24h)不超过+70℃；(若上术使用条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决。)

► 性能指标

- 符合标准：
- ★ GB 311.1—1997《高压输变电设备的绝缘配合》
 - ★ GB 3906—2006《3.6KV—40.5KV交流金属封闭开关设备和控制设备》
 - ★ GB/T 13422—1992《半导体电力变流器 电气试验方法》
 - ★ GB/T 3859.1—1993《半导体变流器 基本要求的规定》
 - ★ GB/T 3859.2—1993《半导体变流器 应用导则》
 - ★ GB 4208—2008《外壳防护等级(IP代码)》
 - ★ IEC-60298《1 kv以上52kv以下交流金属封闭开关设备和控制设备》
 - ★ IEC 60470《高压交流接触器》
 - ★ IEC 61000《电磁兼容性》
 - ★ JB / Z102《高压电器使用于高海拔地区的技术条件》
 - ★ GB/T 11022—1999《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》

► DCHV产品独特功能

结构特点

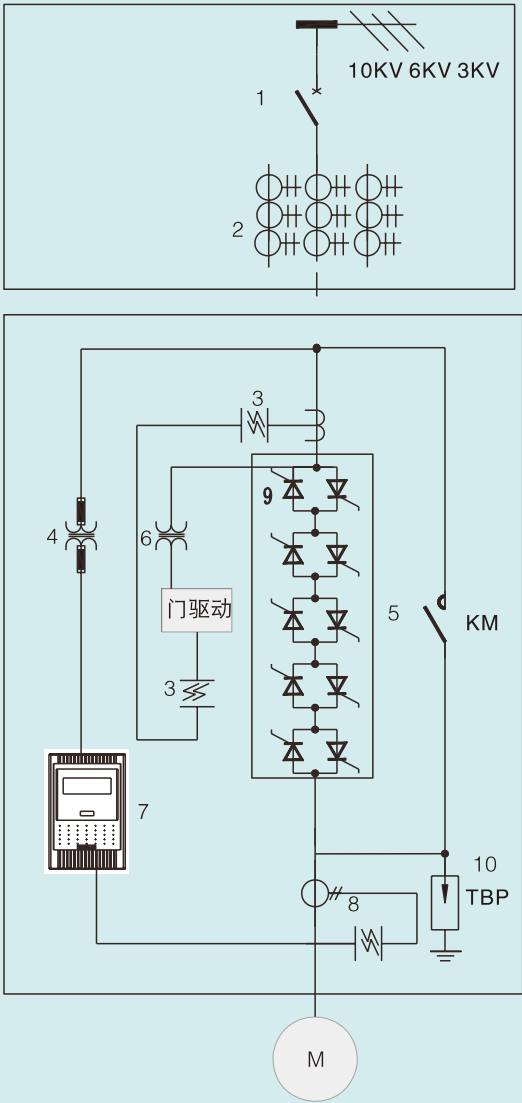
采用三室隔离设置。分别为功率组件室、主控继电器室、主回路连接室。

电气特点

- ★ 控制系统经过严格的EMC电磁兼容测试实验后检验合格，从而具备较高的抗电磁干扰性能；
- ★ 拥有完全自主的软起动器控制技术知识产权，有能力为用户进行免费的软件控制系统升级，保证产品的技术始终处于领先地位；
- ★ 负反馈功能：采用动态的模糊控制理念，根据负载转矩的大小、自动调整电机的起动时间与电机的起动转矩。从而实现电机平滑加速。电机转速，达到额定工作转速时，旁路接触器自动吸合，解决了人为设定的起动曲线与负载转矩曲线不匹配的难题。这是我们公司的中高压固态软起动柜相比国内其它厂家独特之处；
- ★ 负载适应能力强，DCHV具有3种起动控制模式：
 - ☆ 电压斜坡起动：出厂设置为具有限流功能的电压斜坡，可以满足大多数应用场合，其初始转矩设定为电机刚好能带动负载转动时的值，然后电压逐渐的平滑上升。在限定的斜坡时间和电机起动电流范围内。使电机平滑上升到全速运转；
 - ☆ 限流起动：起动时，电流快速增加到限定值，一直到电机全速运行；
 - ☆ 直接起动；
- ★ 自由停车或软停车可选：可以适用不同的停车场合一如消除水泵的水锤效应，以满足特殊需要；
- ★ 汉字显示功能：LCD液晶屏显示各种工况及各种语言可选，编程及故障状态下均有文字显示说明，操作直观方便；
- ★ 系统通讯功能：内置通讯端口。RS-485与远程终端设备的多点通讯(通讯协议Modbus及Profibus可选)通过此项功能可以直接与上位PC机通讯来实现遥控及遥信等功能。



► 软起动柜的原理图



- 1、高压真空断路器在特殊情况下可以分断短路电流。
- 2、高压电流互感器与真空断路器配合提供所有的电动机保护。
- 3、高压部分通过光纤与低压控制部分进行通讯。
- 4、内置120VAC控制变压器可以提供软起动器所需要的控制电源。
- 5、旁路真空接触器。
- 6、隔离变压器。
- 7、控制面板。
- 8、零序电流保护。
- 9、可控硅 (SCR)
- 10、过电压吸收器

此图适用G型柜。

G型表示两台柜一台进线保护柜，一台软起柜。E型表示只是单独的一台软起柜。

设计柜型

DCHV系列中高压 (3000V—10000V) 软起动柜应该配合装有真空断路器的进线柜一起使用。起动柜分嵌高压电机保护系统 (G型) 和无速断保护系统 (E型)；用户可以根据自己情况选择。一般如果进线柜已经配有电动机继电保护系统，则选用无速断保护E型更经济些。否则应该选用G型。

真空断路器

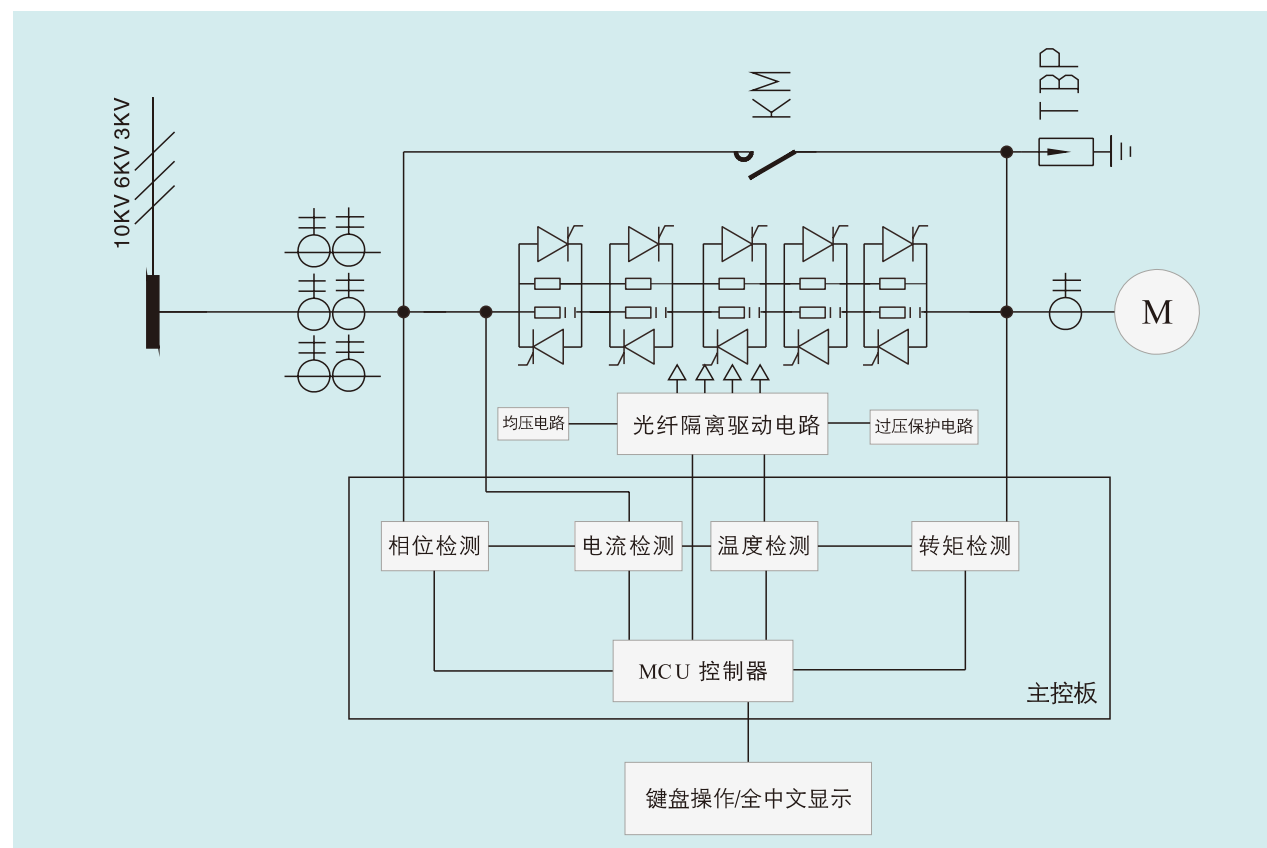
进线柜上的真空断路器具有大电流过载能力与分断能力。其最大值设计是：6KV真空断路器使用3000V—3300V的起动柜。7.2KV用于6000V—6600V起动柜，而15KV用于10KV的软起动柜。

软起动柜

软起动部份是由旁路真空接触器、可控硅高压组件、RC吸收电路、触发电路和控制部份组成的。

- ★ 旁路真空接触器——电机起动完毕后，先切换旁路，再关断。其选用电压比率是6KV用于3300V，7.2KV用于6000V、6600V；10KV用于10KV的软起动器。
- ★ RC吸收网络——提供瞬间电压保护电路，以减少dv/dt冲击电压。防止可控硅元件的损坏。
- ★ 触发电路——提供可以达2A以上的强触发脉冲保证串联的可控硅动态均压，触发电路和可控硅一起是带有高压的，通过光纤和变压器与控制板隔离。
- ★ 可控硅高压组件——是由多个可控硅串联组成的，数量根据用户电机电压来决定。

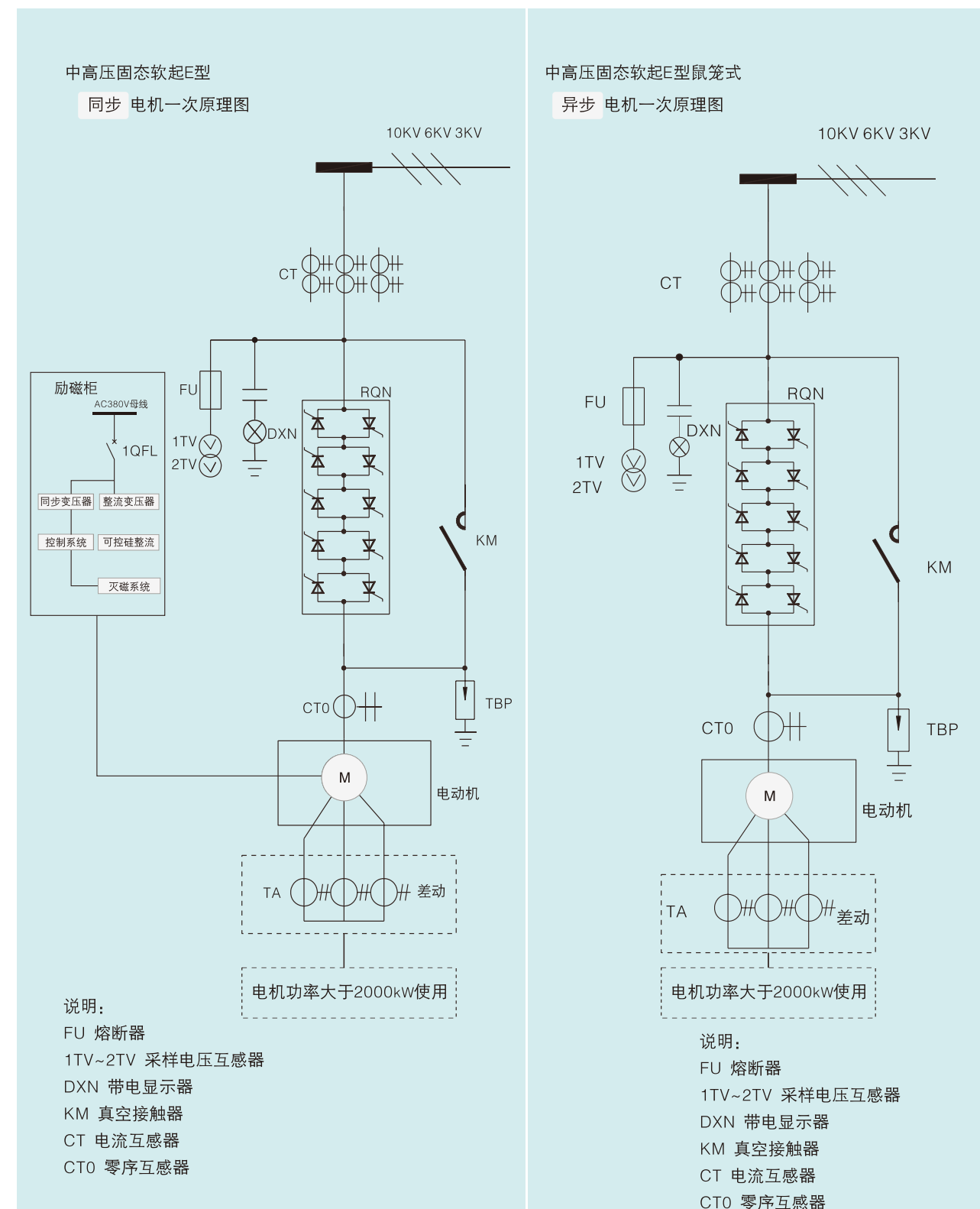
► 软起动柜的原理图



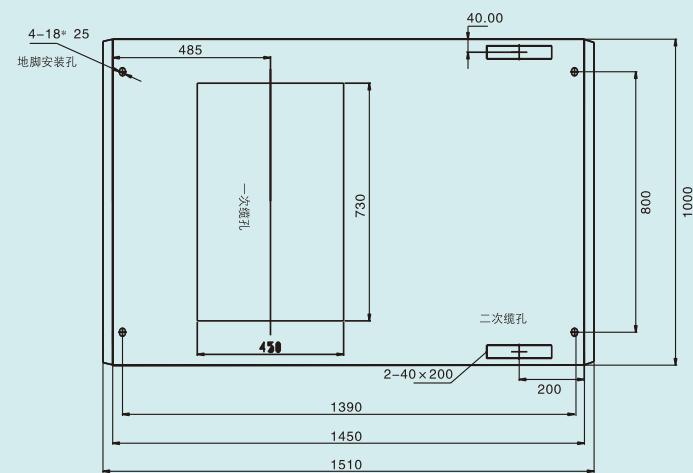
DCHV系列的控制核心是微处理器CPU，这个微处理控制系统可以对电机进行起动和保护。

CPU控制SCR进行相位角触发控制以降低加在电机上的电压，然后通过控制加在电机上的电压和电流平滑的增加电机转矩，直到电机加速到全速运行。这种起动方式可以降低电机的起动冲击电流，减少对电网和电机自身的冲击。同时也减少了对连接在电机上机械负载装置的机械冲击，以延长设备的使用寿命，减少故障和停机。

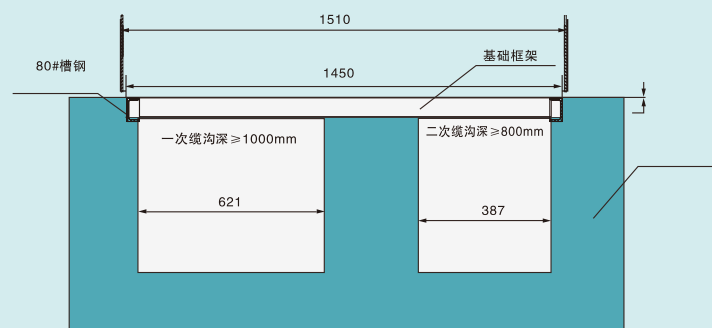
► 异步与同步电机控制示意图



► 安装尺寸



中高压固态软起动柜底部视图



中高压固态软起动柜安装基础

